

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年 7月19日

出願番号
Application Number:

特願2000-218180

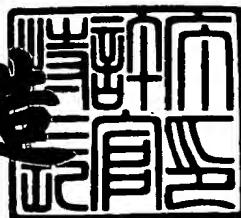
出願人
Applicant(s):

シャープ株式会社

2001年 5月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3040246

61779/01R00191/US/JJR

【書類名】 特許願

【整理番号】 00J02760

【提出日】 平成12年 7月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/54
H04L 12/58

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

【氏名】 西尾 達也

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

【氏名】 長谷川 恵介

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

【氏名】 小林 史明

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【電話番号】 06-6621-1221

【代理人】

【識別番号】 100102277

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐々木 晴康

【電話番号】 06-6621-1221

【連絡先】 電話043-299-8466 知的財産権本部 東京
知的財産権部

【選任した代理人】

【識別番号】 100103296

【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 隆彌

【選任した代理人】

【識別番号】 100073667

【弁理士】

【氏名又は名称】 木下 雅晴

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012313

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9902286

【包括委任状番号】 9703283

【包括委任状番号】 9703284

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを通じて受信されるデータをメモリに記憶すると共に、当該メモリに記憶されたデータを読み出して記録紙に印刷する通信装置において、

ネットワークを通じたデータの受信を中断した場合であって、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷していないとき、当該メモリに記憶されたデータを消去する一方、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷させる制御手段を設けたことを特徴とする通信装置。

【請求項2】 上記制御手段は、ネットワークを通じたデータの受信を中断した場合であって、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷しているとき、記録紙に印刷したデータ部分にマークを付ける一方、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータと、メモリに既に記憶されているデータとを比較し、上記マーク以降のデータを記録紙に印刷させることを特徴とする請求項1記載の通信装置。

【請求項3】 ネットワークを通じて受信されるデータをメモリに記憶すると共に、当該メモリに記憶されたデータを読み出して記録紙に印刷する通信装置において、

ネットワークを通じたデータの受信を中断したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータのうち、記録紙に印刷したデータ部分にマークを付ける一方、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータと、メモリに既に記憶されているデータとを比較し、上記マーク以降のデータを記録紙に印刷させる制御手段を設けたことを特徴とする通信装置。

【請求項4】 上記制御手段は、データ受信中においてメモリオーバになつたときにデータ受信を中断し、メモリオーバが解消されたときにデータ受信を再

開させることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れかに記載の通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークを通じて受信されるデータを記録紙に印刷する通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネットを通じてメールデータの送受信を行う電子メールシステムが普及しており、この電子メールシステムを一般のユーザが利用する場合には、ユーザが所有する通信装置をインターネット接続業者であるインターネットサービスプロバイダ（以下、ISPと称す）に接続することによって、ISPが管理するルータを通じてインターネットへと接続する一方、インターネットを通じて送受信されるメールデータをISPが管理するサーバに一時的に記憶するようになっており、このISPが管理するサーバに保存されたメールデータは、通常、ユーザが手動でサーバにアクセスすることによって通信装置に取り込み、この通信装置で表示させたり、印刷させていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、電子メールシステムでは、メールデータに画像（ファクシミリデータ）や音声を添付して送信できるようになっているが、このようなメールデータを受信したとき、通信装置によってはメモリオーバが発生することがあり、特にカラー画像等のように記憶容量を多く必要とするデータを受信する場合においてメモリオーバが多発する。この場合、通信を切斷してメモリオーバの状況が取り去られた後、改めて受信を開始する必要があるが、メールデータの受信単位が「件」を単位としているため、再受信の場合に改めて1件単位で受信をお行うことになり、例えば、受信中のメールデータの一部を既に印刷している場合や、メモリに記憶されている場合には、その印刷済み又は記憶済みのメールデータが重複して印刷されてしまうといった問題点があった。

【0004】

本発明は、ネットワークを通じて受信されるデータの印刷を円滑に行いつつ、印刷済み又は記憶済みデータの重複印刷を防止することができる通信装置を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、ネットワークを通じて受信されるデータをメモリに記憶すると共に、当該メモリに記憶されたデータを読み出して記録紙に印刷する通信装置において、ネットワークを通じたデータの受信を中断した場合であって、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷していないとき、当該メモリに記憶されたデータを消去する一方、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷させる制御手段を設ける構成としたものである。

【0006】

従って、本発明によれば、ネットワークを通じたデータの受信を中断した場合であって、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷していないとき、当該メモリに記憶されたデータを消去し、その後、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷させることにより、受信中のデータの一部を既にメモリに記憶している場合でも、その記憶済みのデータの重複印刷を防止することができる。

【0007】

又、本発明は、上記の構成に加え、上記制御手段が、ネットワークを通じたデータの受信を中断した場合であって、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷しているとき、記録紙に印刷したデータ部分にマークを付ける一方、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータと、メモリに既に記憶されているデータとを比較し、上記マーク以降のデータを記録紙に印刷させるように構成したものである。

【0008】

従って、本発明によれば、ネットワークを通じたデータの受信を中断した場合であって、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷していないとき、当該メモリに記憶されたデータを消去し、その後、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷させる一方、ネットワークを通じたデータの受信を中断した場合であって、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷しているとき、記録紙に印刷したデータ部分にマークを付け、その後、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータと、メモリに既に記憶されているデータとを比較し、マーク以降のデータを記録紙に印刷させることにより、受信中のデータの一部を既に印刷している場合や、メモリに記憶されている場合でも、その印刷済み又は記憶済みのデータの重複印刷を防止することができる。

【0009】

又、本発明は、ネットワークを通じて受信されるデータをメモリに記憶すると共に、当該メモリに記憶されたデータを読み出して記録紙に印刷する通信装置において、ネットワークを通じたデータの受信を中断したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータのうち、記録紙に印刷したデータ部分にマークを付ける一方、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータと、メモリに既に記憶されているデータとを比較し、上記マーク以降のデータを記録紙に印刷させる制御手段を設ける構成としたものである。

【0010】

従って、本発明によれば、ネットワークを通じたデータの受信を中断したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータのうち、記録紙に印刷したデータ部分にマークを付け、その後、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータと、メモリに既に記憶されているデータとを比較し、マーク以降のデータを記録紙に印刷させることにより、受信中のデータの一部を既に印刷している場合でも、その印刷済みの

データの重複印刷を防止することができる。

【0011】

更に、本発明は、上述の何れかの構成に加え、上記制御手段が、データ受信中においてメモリオーバになったときにデータ受信を中断し、メモリオーバが解消されたときにデータ受信を再開させるように構成したものである。

【0012】

従って、本発明によれば、データ受信中においてメモリオーバになったときにデータ受信を中断し、メモリオーバが解消されたときにデータ受信を再開させることにより、ネットワークを通じて受信されるデータを円滑に記録紙に印刷することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0014】

図1は本発明の通信装置の一実施の形態であるファクシミリ装置の構成を示す機能ブロック図、図2は同ファクシミリ装置と他装置との接続関係を示す説明図、図3は同ファクシミリ装置におけるデータ受信時の動作制御を示すフローチャート、図4は同ファクシミリ装置において受信されるメールデータの構成例を示す説明図である。

【0015】

図1において、1は公衆回線網、2は公衆回線網1の状況を監視すると共に、公衆回線網1をモデム3側と送受話器4側とに切り替える網制御部、3は画像のデジタル信号を公衆回線網1に適したアナログ信号に変調すると共に、公衆回線網1のアナログ信号を印刷用のデジタル信号（画像）に復調するモデム、4は公衆回線網1を通じて送受信される音声信号の集音及び放音を行う送受話器である。

【0016】

5は原稿から画像を読み取る画像読取部であり、レンズとCCDラインセンサーの組合せによる縮小読取り方式、ロッドレンズアレーを用いた密着センサー方

式などが用いられる。

【0017】

6はモデム3によって復調された画像及び原稿読取部5によって読み取られた画像を記憶する画像記憶部であり、このユニットを備えることで、多くの複雑な機能、例えば受信した画像の転送、同報、用紙切れの時の代行受信、メモリ送信等が可能となる。

【0018】

7はモデム3によって復調された画像、原稿読取部5によって読み取られた画像、及び画像記憶部6から読み出された画像を用紙に印刷する印刷部であり、サーマル方式、電子写真方式、インクジェット方式等が良く用いられる。

【0019】

8は各種機能の起動・停止指示等を行う操作キー、9は電話番号等の入力を行うダイヤルキー、10は電話帳データや登録テーブル等の各種データや制御プログラム等を記憶する記憶部、11は装置本体の各種状態等を表示する表示部、12はパーソナルコンピュータとの接続に用いるパラレルインターフェース、13はLANとの接続に用いるLANインターフェースである。

【0020】

14は記憶部10に記憶されている制御用プログラムと相俟って操作キー8やダイヤルキー9からの入力情報、各部からの状態を示す情報、及び公衆回線網1・パーソナルコンピュータ・LANからの信号等をもとに装置全体の動作を決定して各部に指令を与えたり、画像情報の伝送時間を短縮するための圧縮処理や、圧縮された画像情報を元のピクセル列情報に戻す伸長処理を行う制御部であり、これら網制御部2とモデム3と送受話器4と原稿読取部5と画像記憶部6と印刷部7と操作キー8とダイヤルキー9と記憶部10と表示部11とパラレルインターフェース12とLANインターフェース13と制御部14とによってファクシミリ装置が構成されている。

【0021】

尚、上記のように構成されたファクシミリ装置では、インターネットとの間の通信を行うインターフェースとして、公衆回線網1とのインターフェース、パー

ソナルコンピュータとのインターフェース、LANとのインターフェースの3種類を用意したが、これに限定されるものではなく、公衆回線網1とのインターフェースによる通常のファクシミリ送受信と、他のインターフェースのどれかでインターネットと通信を行うか、あるいは、公衆回線網1を通じて通常のファクシミリ送受信及びLAN、インターネットのサーバコンピュータと通信する、言いかえると全ての通信を公衆回線網1を通じて行うようにしても良い。即ち、この3種類のインターフェースは、インターネットとの有力な接続方法取り上げたもので、このインターフェースを全て備えている必要は無い。

【0022】

次に、上記のように構成されたファクシミリ装置の接続例を図2に基づいて説明する。尚、この図2では業務用としてよく用いられる企業LANを用いLANネットワークからインターネット接続される方法、個人がインターネットに接続する時通常用いられるISPを通じてインターネットへ接続される方法を図示している。

【0023】

LANを用いる場合には、LAN上にクライアントの端末装置であるコンピュータ等が接続され、LANよりルータを経てインターネットへ接続されると共に、このLANに接続されたサーバコンピュータに、このサーバコンピュータが管理するクライアントへの通信データ（テキストデータ、ファクシミリ画像、音声等）が一時的に記憶されるようになっており、このサーバコンピュータとファクシミリ装置とは、ファクシミリ装置Aのように、ケーブルで直結されたり、ファクシミリ装置Bのように、電話・ISDN回線網等のような公衆回線網を通じて接続されたり、ファクシミリ装置CのようにLANを介して接続される。

【0024】

尚、ファクシミリ装置Aのように、直接サーバコンピュータとケーブルで直結した場合であって、当該ファクシミリ装置Aをサーバコンピュータの印刷装置として使用する場合には、サーバコンピュータがメールを受信したときにサーバコンピュータ側よりデータが直接電送・印刷され、逆にファクシミリ装置Aからサーバコンピュータへは直結で画像データが伝送される。

【0025】

一方、個人がインターネットに接続する場合は、通常、ユーザがインターネット接続業者であるISPと契約しておき、電話・ISDN回線網等の公衆回線網を通じてISPと接続することによって、ISPが管理するルータを通じてインターネットへと接続されるようになっており、インターネットを通じて送受信されるクライアント（ファクシミリ装置D）の情報は、ISPが管理するサーバコンピュータに一時的に記憶されるようになっている。

【0026】

次に、上記のようにしてインターネットに接続されるファクシミリ装置のデータ受信時の動作を、図3に示すフローチャート及び図4に示す説明図に基づいて説明する。

【0027】

このデータ受信動作は、ユーザの発呼又は自動発呼により開始される（ステップS1）。尚、ユーザの発呼とは、ユーザによる任意の操作に基づく発呼のことを示し、又自動発呼とは、予め設定された時刻・間隔データ及び発呼先データに基づく定期発呼のことを示す。

【0028】

そして、この発呼が成立してISPとの接続が確立されたとき、通信開始に必要な処理が行われてISPが管理するサーバコンピュータに保存された自局宛てのメールデータの受信を開始する（ステップS2）と共に、その受信したメールデータを記憶する記憶部10のメモリフルの状態を監視し（ステップS3）、メモリフルの状態になっていないとき、1ページ分のメールデータが受信されたか否か及びメールデータの受信が終了したか否かの判定を行う（ステップS4、S5）。

【0029】

そして、1ページ分のメールデータが受信されたと判定されたとき（ステップS4）又はメールデータの受信が終了したと判定されたとき（ステップS5）、記憶部10に記憶されたメールデータに基づく画像を印刷部7によって印刷させる（ステップS6）と共に、メールデータの受信が終了したか否かの判定を行い

(ステップS7)、メールデータの受信が終了していないと判定された場合において上述の動作(ステップS2～S7)を再度実行してデータ受信を継続し、又メールデータの受信が終了したと判定された場合においてデータ受信動作を終了する(ステップS8)。

【0030】

尚、ISPが管理するサーバコンピュータから受信されるメールデータとしては、図4に示すように、テキストデータや長尺データ等のようなページ区切りのないデータと、テキストデータによって構成されたメール本文に添付された画像データ等のようなページ分割がなされたデータとがあるが、記録紙として定型紙を用いる場合には、何れの場合にもページ単位で印刷する必要があるため、ページ区切りのないデータについては、受信側でページ単位に分割されるようになっている。

【0031】

一方、ISPが管理するサーバコンピュータから自局宛てのメールデータを受信している状態において、その受信したメールデータを記憶する記憶部10がメモリフルの状態になると(ステップS3)、受信中の1件分のメールデータに対して印刷を開始しているか判断し(ステップS9)、印刷を開始している場合には、印刷を完了したページの部分にマークを付けて印刷完了点を記憶し(ステップS10)、又印刷を開始していない場合には、受信中の1件分のメールデータに対して未印刷のフラグを立てる(ステップS11)。

【0032】

その後、ISPが管理するサーバコンピュータに対してDELETE信号をサーバ側に送信させずにサーバコンピュータにデータを保存させた状態で、公衆回線網を切断してISPが管理するサーバコンピュータとの接続を解消する(ステップS12, S13)。

【0033】

そして、記憶部10に記憶されたメールデータに基づく画像が印刷部7によつて印刷されたり、ユーザによる所定の操作によって削除される等して記憶部10に規定値以上の空き容量が生まれたとき(ステップS14)、ISPのアクセス

ポイントへの自動再発呼が行われ（ステップS15）、この発呼が成立してISPとの接続が確立されたとき、未印刷のフラグが立っているか判定し（ステップS16）、未印刷のフラグが立っていると判定されたとき、受信を中断した受信済みメールデータを消去し（ステップS17）、又未印刷のフラグが立っていないと判定されたとき、再受信されたメールデータと記憶されているメールデータとを比較して未印刷の部分から印刷の指示ができるように設定し（ステップS18）、その後、上述の動作（ステップS2～S7）を実行してデータ受信を実行する。

【0034】

従って、上記動作制御によれば、受信したメールデータを適宜印刷させることができると共に、印刷を開始していないメールデータの途中までがメモリに記憶されている場合や、受信中のデータの一部を既に印刷している場合において、その記憶済み又は印刷済みのデータの重複印刷を防止することができる。

【0035】

尚、上記実施の形態では、ネットワークを通じて受信されるデータを記録紙に印刷する通信装置として、公衆回線網を通じて接続されたサーバを介してインターネットに接続可能なファクシミリ装置を例示して説明したが、これに限定されるものではなく、LANを介して又はケーブル直結でサーバコンピュータに接続されるファクシミリ装置や、その他パーソナルコンピュータ及びマルチメディア通信装置等においても適用できることは言うまでもない。

【0036】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、ネットワークを通じたデータの受信を中断した場合であって、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷していないとき、当該メモリに記憶されたデータを消去し、その後、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータを記録紙に印刷させることにより、受信中のデータの一部を既にメモリに記憶している場合でも、その記憶済みのデータの重複印刷を防止することができるため、記録紙や消費電力の無駄な消費を防止することができる。

【0037】

又、本発明によれば、ネットワークを通じたデータの受信を中断したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータのうち、記録紙に印刷したデータ部分にマークを付け、その後、ネットワークを通じたデータの受信を再開したとき、当該データ受信によってメモリに記憶されたデータと、メモリに既に記憶されているデータとを比較し、マーク以降のデータを記録紙に印刷させることにより、受信中のデータの一部を既に印刷している場合でも、その印刷済みのデータの重複印刷を防止することができるため、記録紙や消費電力の無駄な消費を防止することができる。

【0038】

更に、本発明によれば、データ受信中においてメモリオーバーになったときにデータ受信を中断し、メモリオーバーが解消されたときにデータ受信を再開させることにより、ユーザにおける煩雑な操作を要することなく、ネットワークを通じて受信されるデータを円滑に記録紙に印刷させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の通信装置の一実施の形態であるファクシミリ装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図2】

同ファクシミリ装置と他装置との接続関係を示す説明図である。

【図3】

同ファクシミリ装置におけるデータ受信時の動作制御を示すフローチャートである。

【図4】

同ファクシミリ装置において受信されるメールデータの構成例を示す説明図である。

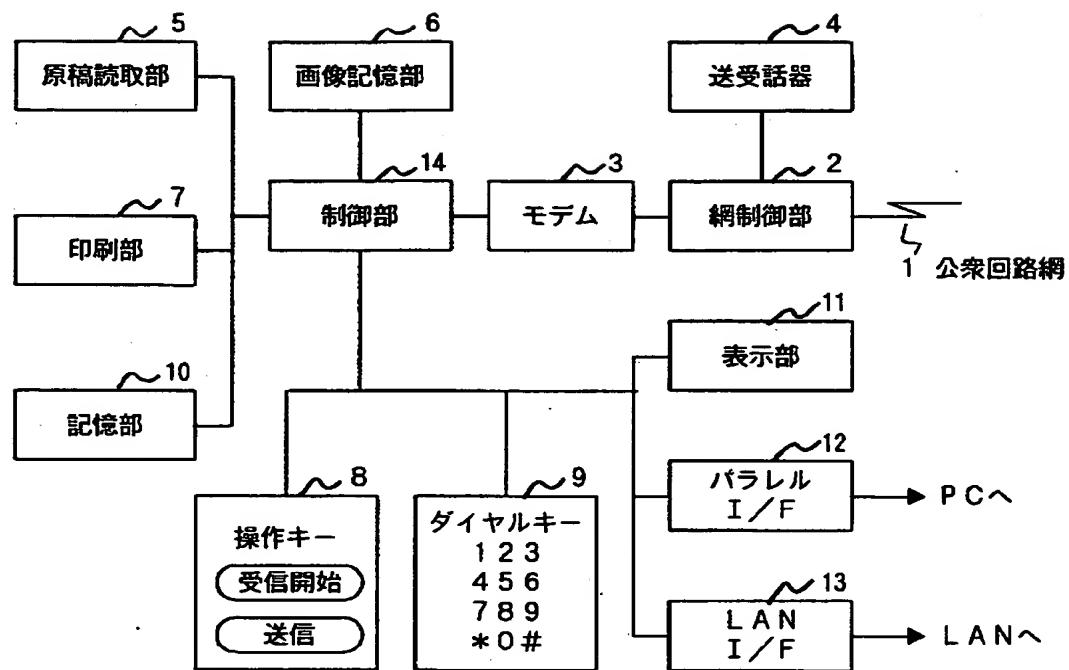
【符号の説明】

- 1 公衆回線網
- 2 網制御部

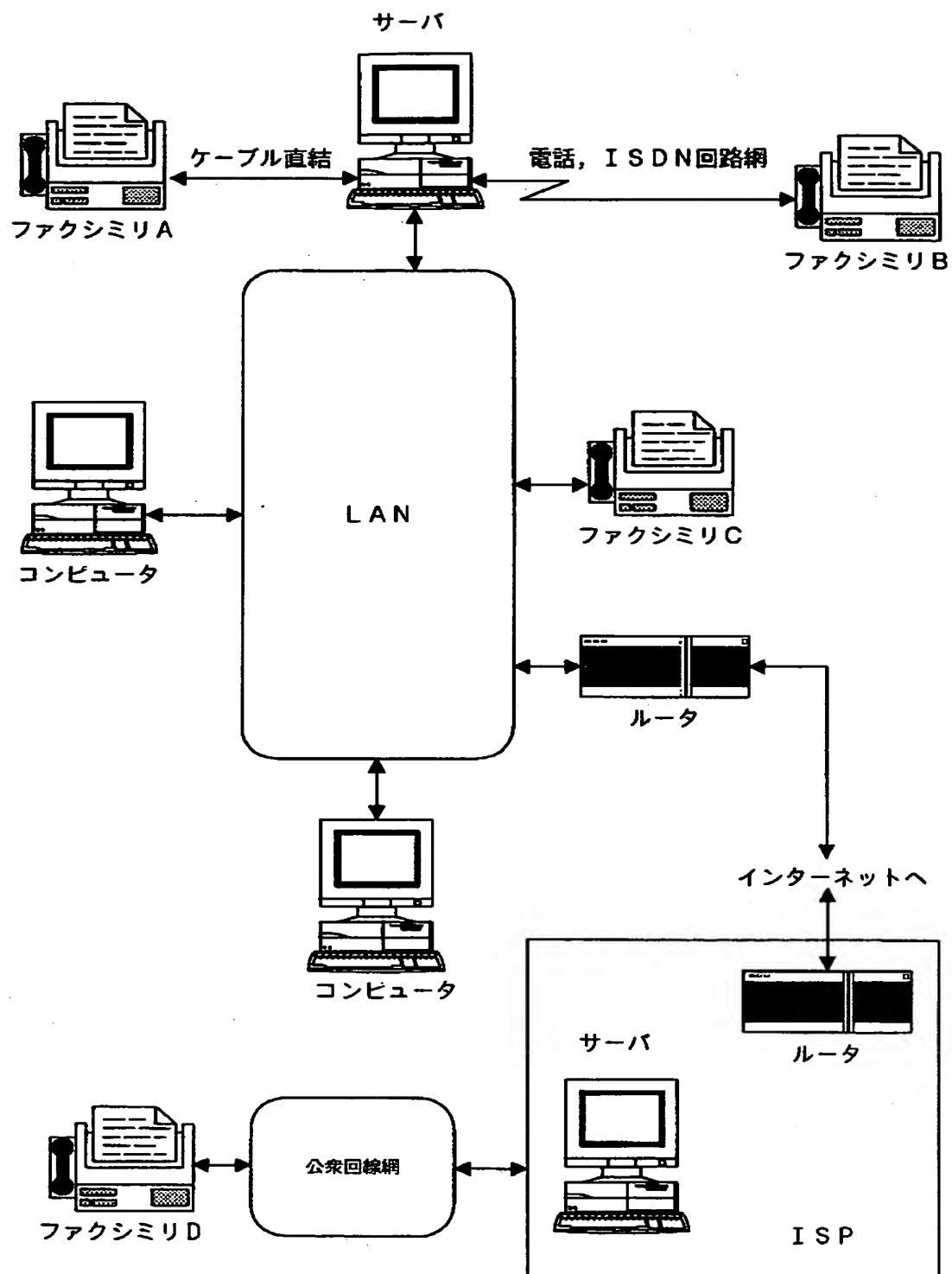
- 3 モデム
- 4 送受話器
- 5 原稿読取部
- 6 画像記憶部
- 7 印刷部
- 8 操作キー
- 9 ダイヤルキー
- 10 記憶部
- 11 表示部
- 12 パラレルインターフェース
- 13 LANインターフェース
- 14 制御部

【書類名】 図面

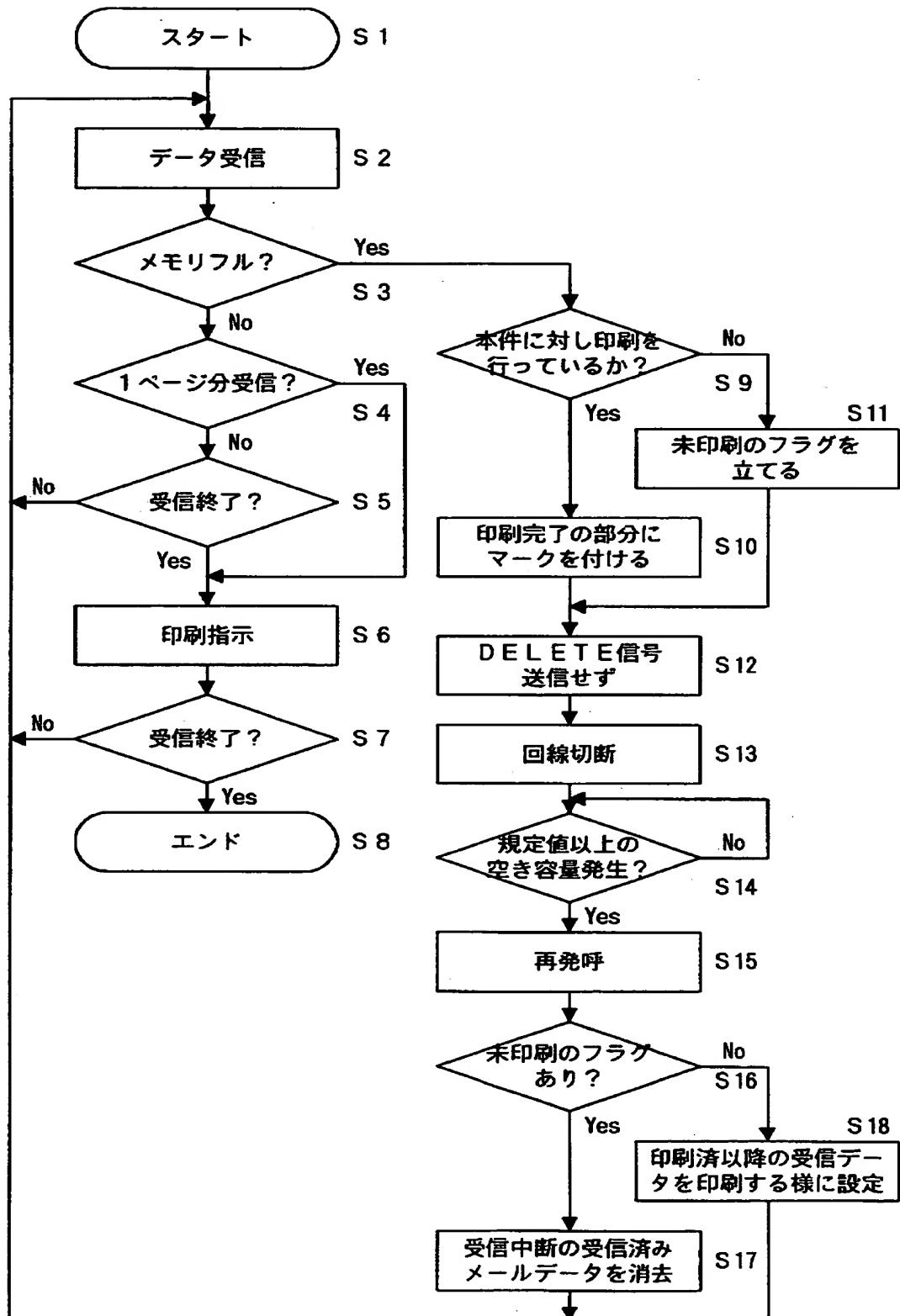
【図1】



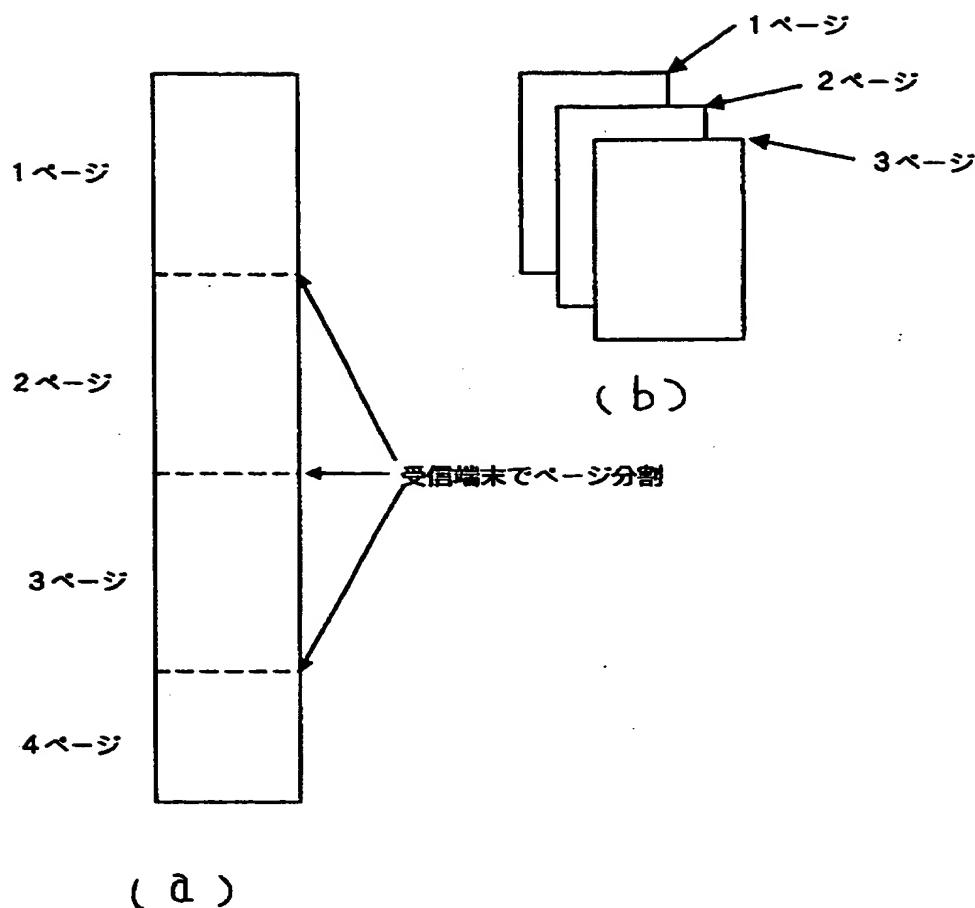
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークを通じて受信されるデータを印刷する通信装置において、データの印刷を円滑に行いつつ、印刷済み又は記憶済みデータの重複印刷を防止できるようにする。

【解決手段】 メールデータの受信中に記憶部10がメモリフルの状態になった場合であって、受信中の1件分のメールデータに対して印刷を開始していないとき、受信中の1件分のメールデータに対して未印刷のフラッグを立て、その後、記憶部10に規定値以上の空き容量が生まれたとき、受信を中断した受信済みメールデータを消去してデータ受信を再開する。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名 シャープ株式会社